

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MATERI GAYA MAGNET MELALUI METODE KETERAMPILAN PROSES SAINS PADA SISWA KELAS 5 A SDN TANGGUL WETAN 02 JEMBER

Sri Endang Mujiati³⁸

Abstrak. Hasil belajar siswa-siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Kabupaten Jember yang secara rerata belum memenuhi nilai Standar Kemampuan Minimal yaitu 7,5. Guru memilih salah satu keterampilan yang dapat dilatihkan dalam hal ini dengan melatih merencanakan eksperimen. Demikian halnya yang terjadi pada siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02, mereka tidak mengalami kesulitan yang berarti manakala harus menghafal konsep IPA, namun mereka akan kesulitan jika masalah yang dihadapi adalah memecahkan masalah yang membutuhkan analisis. Hal ini dimungkinkan karena siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 kurang terlatih dalam pembelajaran yang menggali inkuiri sehingga mereka terjebak dalam hafalan semata. Adapun tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan metode keterampilan proses sains materi gaya magnet dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010. Mendeskripsikan pelaksanaan metode Keterampilan Proses Sains dalam meningkatkan hasil belajar IPA materi gaya magnet pada siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010. Ketuntasan belajar siswa dari masing-masing siklus ada peningkatan. Pada siklus I siswa mendapat nilai dibawah 65 sebanyak 10 siswa dengan prosentase 35 %, siswa yang mendapat nilai antara 65-75 sebanyak 16 siswa dengan prosentase 57 %, yang mendapat nilai antara 76-100 sebanyak 2 siswa dengan prosentase 7 %. Kelompok ini merupakan siswa yang sudah tuntas, akan tetapi sedapat mungkin nilainya ditingkatkan semaksimal mungkin. Pada siklus II siswa yang mendapat nilai 76-100. ketuntasan mencapai 100%.

Kata Kunci : Peningkatan, Hasil Belajar, Metode Keterampilan Proses.

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains di Sekolah Dasar selama ini rata-rata hanya bertumpu pada penghafalan konsep semata. Siswa hampir tidak pernah mendapatkan kesempatan untuk menggali informasi yang dapat mengarahkan keterampilan berfikirnya. Padahal hakikat pembelajaran sains diantaranya untuk membantu mengembangkan kepribadian siswa. Kepribadian siswa terbentuk melalui sikap-sikap rasional ilmiah yang akan selalu ditemui dalam pembelajaran sains. Demikian halnya dengan prestasi belajar siswa-siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Kabupaten Jember yang secara rerata belum memenuhi nilai Standar Kemampuan Minimal yaitu 7,5.

Rendahnya kemampuan siswa tersebut diantaranya karena kurang tepatnya strategi, metode, maupun model pembelajaran yang digunakan untuk menggali kemampuan siswa. Sehingga siswa tidak mendapatkan porsi yang sesuai dengan

³⁸ Guru Kelas VA SDN Tanggul Wetan 02 Jember

pembelajaran sains yang sesungguhnya. Berdasarkan Permendiknas Nomor 23 Tahun 2006, sebagian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) SD adalah menggunakan informasi tentang lingkungan sekitar secara logis, kritis, dan kreatif, menunjukkan kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif, dengan bimbingan guru, dan menunjukkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagaimana yang tertuang dalam permendiknas tersebut yang telah mengarahkan pembelajaran IPA secara bermakna. Diantaranya dengan menggunakan pendekatan inkuiri agar siswa terlatih untuk berfikir secara logis, kritis, dan kreatif dalam memecahkan masalah dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dalam hal ini guru tidak lagi menyuguhkan konsep-konsep yang harus dihafal oleh siswa, namun guru menyajikan informasi yang dapat membantu siswa untuk berfikir kritis, logis, dan kreatif. Guru juga senantiasa melatih keterampilan proses sains sehingga tiga dimensi penting dalam pembelajarn IPA dapat tercapai. Guru memilih salah satu keterampilan yang dapat dilatihkan dalam hal ini dengan melatih merencanakan eksperimen. Demikian halnya yang terjadi pada siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 . Mereka tidak mengalami kesulitan yang berarti manakala harus menghafal konsep IPA, namun mereka akan kesulitan jika masalah yang dihadapi adalah memecahkan masalah yang membutuhkan analisis. Hal ini dimungkinkan karena siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 kurang terlatih dalam pembelajaran yang menggali inkuiri sehingga mereka terjebak dalam hafalan semata.

Dari uraian tersebut, maka peneliti ingin meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara menggunakan metode keterampilan proses pada pelajaran IPA materi gaya magnet. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) bagaimanakah penerapan metode Keterampilan Proses Sains dapat meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010?; 2) bagaimanakah aktivitas siswa setelah penerapan metode Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010?; 3) bagaimana hasil belajar siswa setelah penerapan metode Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010?. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui metode keterampilan proses sains materi gaya magnet dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010;

2) mengetahui aktivitas siswa setelah penerapan metode Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010; 3) mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan metode Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010. Bertitik tolak dari hal tersebut, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Keterampilan Proses Sains diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi Gaya Magnet pada siswa Kelas 5 A semester genap SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010.

Menurut Powler (dalam Hedriani, 2005: 2) mengemukakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah “Ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen”. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah Ilmu pengetahuan yang membahas tentang gejala-gejala yang terjadi di alam. Dalam pembelajaran IPA, Keterampilan Proses Sains adalah keterampilan yang dipelajari siswa saat mereka melakukan inkuiri ilmiah (Nur:2011). *The processes of doing science are the science process skills that scientists use in the process of doing science. Since science is about asking questions and finding answers to questions, these are actually the same skills that we all use in our daily lives as we try to figure out everyday questions* (Lloyd dan Register, 2009:5).

Menurut Semiawan, dkk (Nasution, 2007 : 1.9-1.10) menyatakan bahwa keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru. Jenis Pendekatan Keterampilan Proses adalah Keterampilan menginferensi menurut Esler dan Esler dapat dikatakan juga sebagai keterampilan membuat kesimpulan sementara. Menurut Abruscato, langkah-langkah pendekatan keterampilan proses adalah “Menginferensi/menduga/menyimpulkan secara sementara adalah menggunakan logika untuk membuat kesimpulan dari apa yang di observasi”. (dalam Nasution, 2007 : 1.49)

Dapat disimpulkan bahwa Keterampilan Proses Sains adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan. Keterampilan Proses Sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai

bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki. Ada enam Keterampilan Proses yang menjadi dasar menurut Lloyd dan Register (2009: 6/5), yaitu: observasi, komunikasi, klasifikasi, pengukuran, inferensi, prediksi.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember yang berjumlah 28 siswa dan memiliki kemampuan beragam dengan persentase 25% siswa berkemampuan tinggi, 50% siswa berkemampuan sedang, dan 25% siswa berkemampuan rendah. Pengambilan sampel siswa secara acak. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas yang direncanakan dalam dua siklus, berakhir atau tidaknya suatu siklus berdasar pada tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Tahap-tahap penelitian diawali dengan kegiatan perencanaan tindakan, tahap pelaksanaan tindakan, dan observasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan berdasarkan data yang ingin diperoleh. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya adalah tes dan lembar observasi. Dalam penelitian ini digunakan dua analisa data yaitu tes hasil belajar dan pengamatan aktiuvitas siswa.

Analisis data tes hasil belajar

Data hasil belajar siswa dianalisis secara deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan ketuntasan hasil belajar siswa. Adapun data yang digunakan adalah data hasil post test, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan KTSP 2006 seorang siswa dikatakan tuntas belajar jika memiliki skor $\geq 75\%$ dari skor total hasil tes, Ketuntasan belajar siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{ProsentaseKetuntasan} = \frac{\text{Jumlah Indikator yang tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Indikator}} \times 100\%$$

Analisis data pengamatan.

Hasil pengamatan aktivitas siswa dianalisis dengan menggunakan teknik prosentase (%), yaitu banyaknya frekuensi aktivitas yang muncul dibagi keseluruhan aktivitas dikali 100% (Ningwidi, 2009:93).

$$\text{Prosentase aktivitas siswa} = \frac{\sum A}{\sum N} \times 100 \%$$

Keterangan:

$\sum A$ = banyaknya frekuensi aktivitas yang muncul

$\sum N$ = keseluruhan aktivitas

Penentuan kriteria keefektifan aktivitas siswa diadaptasi dari (Khabibah, 2006:90). Kriteria untuk menyatakan keefektifan aktivitas siswa adalah:

$95\% \leq \text{KBM}$ = sangat aktif

$80\% \leq \text{KBM} < 95\%$ = aktif

$65\% \leq \text{KBM} < 80\%$ = kurang aktif

$\text{KBM} < 65\%$ = tidak aktif

Keterangan:

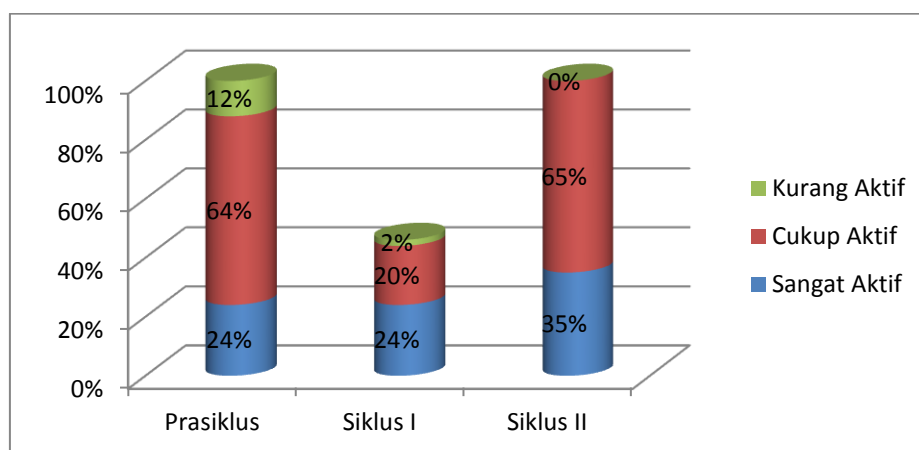
KBM = aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Aktivitas siswa dikatakan efektif jika waktu yang digunakan untuk aktivitas dalam pembelajaran mencapai $\geq 80\%$. Hasil belajar yang diharapkan pada PTK ini terdiri dari dua bagian yaitu hasil belajar secara kognitif yang dapat mengukur ketuntasan sesuai dengan yang telah ditetapkan pada KKM yaitu 75. Sedangkan hasil belajar berupa aktivitas siswa yang menunjukkan perubahan tingkah laku secara ajeg pasca pembelajaran diukur dari hasil pengamatan selama pembelajaran berlangsung dengan ukuran kontinuitas kemunculan aktivitas yang diharapkan sesuai lembar observasi. Selain itu hasil belajar diukur melalui ketuntasan indikator. Prosentase keberhasilan jika memiliki skor $\geq 75\%$ dari skor total hasil tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Aktivitas siswa kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02

Aktivitas Siswa		Sangat Aktif	Cukup Aktif	Kurang Aktif
Siklus	Prasiklus	6 (24 %)	18 (64 %)	4 (12 %)
	Siklus I	6 (24 %)	20 (72 %)	2 (6 %)
	Siklus II	10 (35 %)	18 (65 %)	0 (0 %)



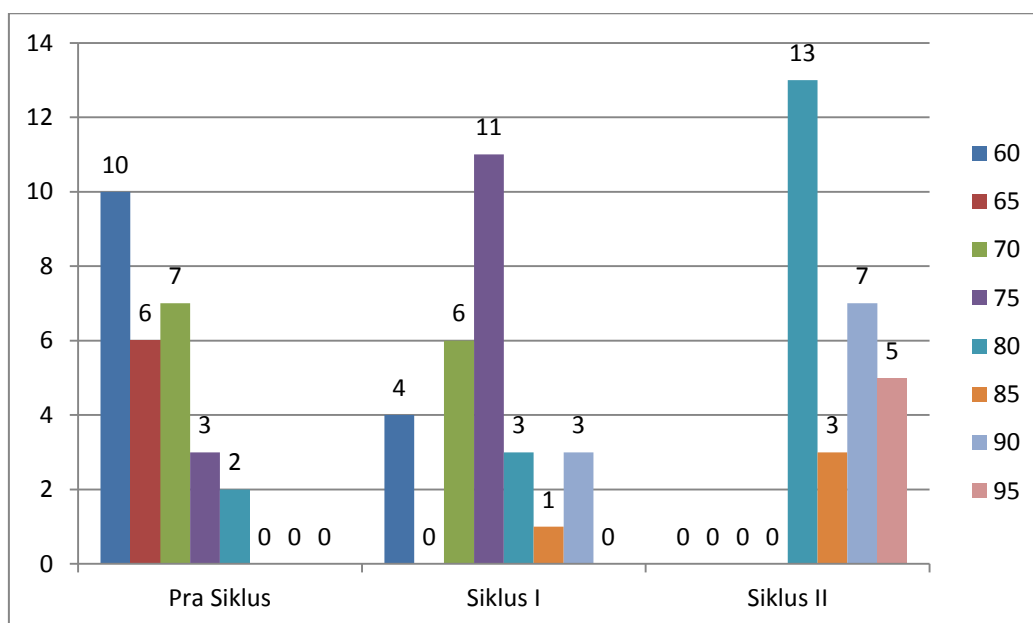
Gambar 1. Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa Kelas 5 A selama proses pembelajaran

Keaktifan siswa dapat diketahui dari grafik di atas, pada Prasiklus menunjukkan yang sangat aktif hanya 6 siswa atau 24 %, cukup aktif sebanyak 18 siswa atau 64 %, sedangkan yang kurang aktif sebanyak 4 siswa atau 12 %. Pada siklus I ada peningkatan, yang sangat aktif sebanyak 24 % atau 6 siswa, cukup aktif 72 %, yang kurang aktif 6 %. Pada siklus II sangat aktif sebanyak 35 %, yang cukup aktif sebanyak 65 %, yang kurang aktif 0 %.

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar Siswa

No. Urut Siswa	Prasiklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
1	60	60	80
2	60	60	80
3	70	70	80
4	60	90	95
5	60	60	80
6	70	70	80
7	70	75	90
8	60	60	80
9	80	90	95
10	75	90	95
11	80	75	95
12	60	75	90
13	75	85	95
14	60	75	85
15	60	75	80
16	65	75	80
17	70	75	85
18	65	75	80
19	70	80	90
20	60	70	80
21	60	70	80

No. Urut Siswa	Prasiklus	Nilai Siklus I	Nilai Siklus II
22	65	75	85
23	70	75	90
24	70	80	90
25	65	75	90
26	65	70	80
27	75	80	90
28	65	70	80
Jumlah	1865	2080	2400
Rata – rata	66	74	85



Gambar 2. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan belajar siswa dari masing-masing siklus ada peningkatan. Pada siklus I siswa mendapat nilai dibawah 65 sebanyak 10 siswa dengan prosentase 35 %, siswa yang mendapat nilai antara 65-75 sebanyak 16 siswa dengan prosentase 57 %, yang mendapat nilai antara 76-100 sebanyak 2 siswa dengan prosentase 7 %. Kelompok ini merupakan siswa yang sudah tuntas, akan tetapi sedapat mungkin nilainya ditingkatkan semaksimal mungkin. Pada siklus II menunjukkan peningkatan yaitu siswa mendapat nilai 76-100. ketuntasan mencapai 100%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul, Jember dalam memahami materi Ilmu Pengetahuan Alam memuaskan. Salah satu hasil observasi yang menjadi sasaran tindakan penelitian adalah dengan berkembangnya materi sejalan dengan

berkembangnya aktivitas dan keterampilan siswa. Dengan kata lain aktivitas dan hasil belajar dapat terlihat apabila semakin memahami materi maka siswa akan semakin eksis dalam kelompoknya dan sekaligus akan semakin meningkat dalam hasil belajarnya. Peningkatan hasil belajar ini dapat dipahami karena pada dasarnya metode ini memiliki banyak kelebihan antara lain: dalam kegiatan belajar siswa lebih tertarik dan tidak membosankan sehingga aktifitas dan hasil belajar siswa lebih tinggi; hakekat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami; Bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat; Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain; Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain; Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan disekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut: 1) penerapan metode Keterampilan Proses Sains untuk meningkatkan hasil belajar IPA Materi Gaya Magnet pada Siswa Kelas 5 A SDN Tanggul Wetan 02 Jember tahun pelajaran 2009-2010. Dalam pembelajaran dengan menggunakan metode keterampilan proses ini, siswa menjadi lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. Meskipun ada beberapa kendala yang dihadapi ketika melaksanakan pembelajaran dengan metode keterampilan proses ini, salah satunya adalah siswa ramai karena belajar di luar kelas. Namun hal itu bisa diatasi dengan memberikan bimbingan pada siswa. 2) Melalui metode keterampilan proses sains dapat meningkatkan aktivitas siswa, dengan metode keterampilan proses sains, siswa menjadi aktif, kreatif dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet; Aktifitas siswa dalam belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet dengan metode keterampilan proses sains cenderung meningkat; 3) Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi gaya magnet mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terbukti dengan adanya perkembangan

kemampuan siswa yaitu: Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan metode keterampilan proses, ketuntasan belajar siswa dari masing-masing siklus ada peningkatan. Pada siklus I siswa mendapat nilai dibawah 65 sebanyak 10 siswa dengan prosentase 35%, siswa yang mendapat nilai antara 65-75 sebanyak 16 siswa dengan prosentase 57%, yang mendapat nilai antara 76-100 sebanyak 2 siswa dengan prosentase 7 %. Pada siklus II menunjukkan peningkatan yaitu siswa mendapat nilai 76-100. Ketuntasan mencapai 100%.

Atas dasar kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan : Dalam pembelajaran bidang studi IPA diharapkan para guru menggunakan model pembelajaran menggunakan metode keterampilan proses sains agar siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran; Dengan melihat hasil pembelajarannya tentunya dapat dikembangkan dengan metode keterampilan proses sains pada pembelajaran lainnya; Agar dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji hal-hal yang belum dibahas dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2007c. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Hedriani, dkk. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*.<http://www.sekolahdasar.net/2012/04/tujuan-dan-fungsipembelajaran-bahasa.html> diakses 30 Agustus 2012.
- Khabibah, s. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dengan soal terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar*. Desertasi tidak dipublikasikan, Surabaya: Program Pascasarjana unesa.
- Lloyd, Jeremy M and Register, Kathleen M. 2009. *Teaching The Science Process Skills*.<http://longwood.edu/cleanva/images/se6processskills>.
- Nasution, 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal .<http://www.sekolahdasar.net/2012/04/tujuan-dan-fungsi-pembelajaran-bahasa.html> diakses 30 Agustus 2013

